

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
21 octobre 2004 (21.10.2004)

PCT

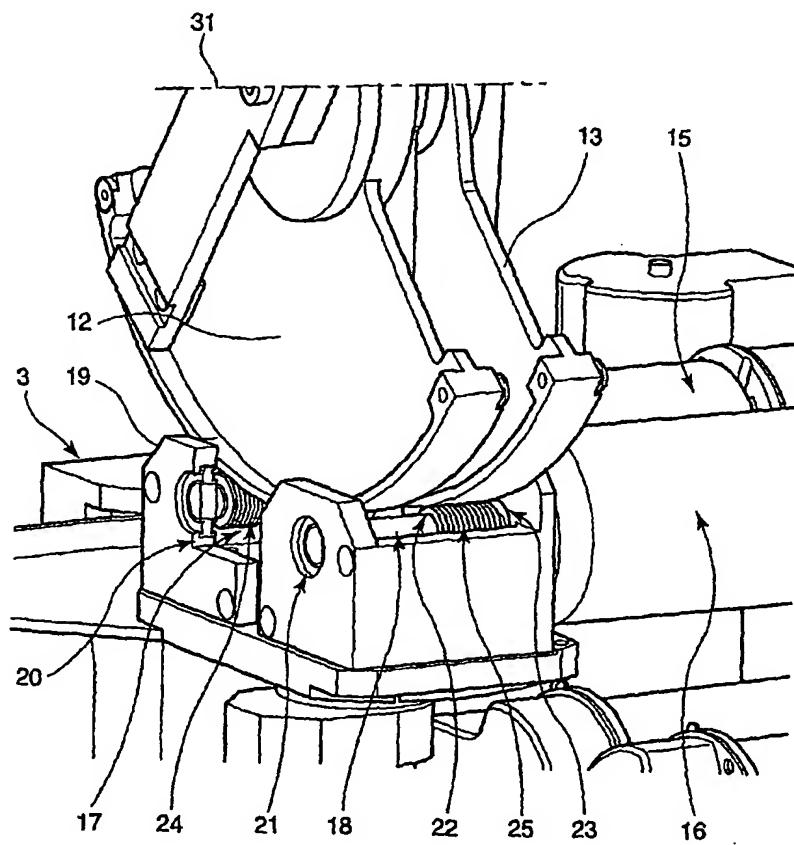
(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/089578 A3

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : B25J 9/04, 9/10, 9/12, 9/14  
(21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR2004/050138  
(22) Date de dépôt international : 1 avril 2004 (01.04.2004)  
(25) Langue de dépôt : français  
(26) Langue de publication : français  
(30) Données relatives à la priorité : 0304200 4 avril 2003 (04.04.2003) FR  
(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE [FR/FR]; 31-33 rue de la Fédération, F-75752 PARIS 15ème (FR).  
(72) Inventeurs; et  
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : GOSSELIN, Florian [FR/FR]; 114 avenue Victor Hugo, F-92170 VANVES (FR). PONSORT, Dominique [FR/FR]; 22 rue de la couture, F-91570 BIEVRES (FR).  
(74) Mandataire : POULIN, Gérard; BREVATOME, 3, rue du Docteur Lancereaux, F-75008 PARIS (FR).  
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: ACTUATING DEVICE, PARTICULARLY FOR AN ARTICULATED ARM

(54) Titre : DISPOSITIF D'ACTIONNEMENT, NOTAMMENT POUR UN BRAS ARTICULE



(57) Abstract: An articulated control arm or articulated arm of a robot, comprising motorized articulations some of which are remote-controlled by motors (15,16) placed on a base (3) in order to lighten the arm. The motors (15 and 16) are disposed side to side and control coaxial pulleys (12 and 13) with the aid of stepped bulges (24, 25) on the motor shafts (17 and 18), resulting in a compact structure.

(57) Abrégé : Un bras articulé de commande ou de robot comprend des articulations motorisées dont certaines au moins sont commandées à distance par des moteurs (15, 16) placés sur une embase (3) pour alléger le bras. Les moteurs (15 et 16) sont côté à côté et commandent des poulies coaxiales (12 et 13) grâce à des renflements (24, 25) étagés sur les arbres moteurs (17 et 18). Un encombrement faible est ainsi obtenu.



PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) *États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).*

**Publiée :**

- *avec rapport de recherche internationale*
- *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues*

(88) **Date de publication du rapport de recherche internationale:**

13 janvier 2005

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2004/050138

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B25J9/04 B25J9/10 B25J9/12 B25J9/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 B25J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category <sup>°</sup>	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 419 041 A (ROSE STANLEY E) 6 December 1983 (1983-12-06) figures 1,2,6,7,7A -----	1,2,4
X	EP 0 443 576 A (KERPE STEFAN) 28 August 1991 (1991-08-28) page 5, line 51 - line 59; figure 1 -----	1,2,4
A	US 4 962 676 A (VAINSTOCK MICHAEL) 16 October 1990 (1990-10-16) figures 1-3 -----	3,5
A	FR 2 809 047 A (COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE) 23 November 2001 (2001-11-23) the whole document -----	4

 Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

## ° Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 October 2004

Date of mailing of the international search report

08/11/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kühn, T

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/050138

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 4419041	A	06-12-1983	EP JP WO	0081573 A1 58501049 T 8300204 A1		22-06-1983 30-06-1983 20-01-1983
EP 0443576	A	28-08-1991	AT DE DE DK EP ES	105224 T 4105483 A1 59101525 D1 443576 T3 0443576 A1 2052292 T3		15-05-1994 29-08-1991 09-06-1994 19-09-1994 28-08-1991 01-07-1994
US 4962676	A	16-10-1990		NONE		
FR 2809047	A	23-11-2001	FR CA EP WO JP US	2809047 A1 2408822 A1 1282485 A1 0187547 A1 2004520176 T 2003151379 A1		23-11-2001 22-11-2001 12-02-2003 22-11-2001 08-07-2004 14-08-2003

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De la demande Internationale No  
PCT/FR2004/050138

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 B25J9/04 B25J9/10

B25J9/12

B25J9/14

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 B25J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 4 419 041 A (ROSE STANLEY E) 6 décembre 1983 (1983-12-06) figures 1,2,6,7,7A	1,2,4
X	EP 0 443 576 A (KERPE STEFAN) 28 août 1991 (1991-08-28) page 5, ligne 51 - ligne 59; figure 1	1,2,4
A	US 4 962 676 A (VAINSTOCK MICHAEL) 16 octobre 1990 (1990-10-16) figures 1-3	3,5
A	FR 2 809 047 A (COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE) 23 novembre 2001 (2001-11-23) le document en entier	4

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée  11 octobre 2004	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale  08/11/2004
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Fonctionnaire autorisé  Kühn, T

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Renseignements relat

nembres de familles de brevets

 De Internationale No  
 PCT/FR2004/050138

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4419041	A	06-12-1983	EP JP WO	0081573 A1 58501049 T 8300204 A1	22-06-1983 30-06-1983 20-01-1983
EP 0443576	A	28-08-1991	AT DE DE DK EP ES	105224 T 4105483 A1 59101525 D1 443576 T3 0443576 A1 2052292 T3	15-05-1994 29-08-1991 09-06-1994 19-09-1994 28-08-1991 01-07-1994
US 4962676	A	16-10-1990		AUCUN	
FR 2809047	A	23-11-2001	FR CA EP WO JP US	2809047 A1 2408822 A1 1282485 A1 0187547 A1 2004520176 T 2003151379 A1	23-11-2001 22-11-2001 12-02-2003 22-11-2001 08-07-2004 14-08-2003